702　フロアリングテスター
取扱説明書

このたびは，３M™ 702 フロアリングテスターをお買いあげいただき，まことにありがとうございました。
ご使用の前に本取扱説明書をよくお読みいただき，すべての操作方法と安全についての情報をご理解下さい。また，お読みいただいた後は本書を大切に保管し，必要なときにお読みください。なお，本書に記載の内容や注意書きが十分に理解できない場合は，担当の当社販売員または特約店までお問い合わせください。

<3M>は 3M 社の商標です

保証

当社では、本製品において設定された当社代理店による出荷日から 1 年間、材料およびその仕上がりについて欠陥が無いことを保証します。この保証期間中に製品に欠陥があることが判明した場合、当社では、当社の裁量に基づき、部品及び作業の費用を請求せずに当該欠陥製品を修理するか、あるいは当該欠陥製品の交換品を提供します。

なお、本製品の有償にて修理対応につきましては、当社代理店による出荷日から 7 年間としております。

住友スリーエム株式会社
電気･電子製品事業部

702 フロアリングテスター取り扱い説明書

目次

Page

◎はじめに 2

◎本器の特徴 3

1.フロアリングテスター機能 3

2.シューズテスター機能 3

◎主な仕様 4

1.フロアテスター部 4

2.シューズテスター部 5

3.共通部 5

◎製品構成 6

◎外観及び各部の名称 7

◎使用前の準備 8

◎オートパワーオフタイムおよび上下限レンジの設定について 8

◎使用法 1：シューズテスター 9

◎使用法 2：フロアテスター 10,11

◎保管上の注意 12

◎点検校正 12

◎床及び作業面の測定方法、試験方法について 13

◎測定部分の床清掃について 13

◎ はじめに

このたびは、住友スリーエム＃702 フロアリングテスターを御購入頂きまして誠に有難うございました。

本器は、導電性床材及び導電性シューズの電気抵抗を測定できる一体型の測定器です。また、本器は低消費電力 C-MOS IC 及び A-D コンバータを採用した電池ドライブの 3.5 桁の液晶デジタル表示式ハイメグオームテスターであり、測定レンジをワイド化し、オートレンジ切替え、オートパワーオフ等の自動機能を備えた高性能な抵抗計です。

警告

- シューズテスター使用時は、人体に約 100V の電圧がかかります。（電流は負荷ショート時 100μA 以下）
- ペースメーカー等の使用者は、人命にかかわる重大な事故になる可能性がありますので、本テスターを使用しないで下さい。
- 本器は防爆型ではありません。可燃物や爆発の危険のある物質の作業環境下では使用しないで下さい。

注意

- フロアーテスター使用時は、電極に高電圧がかかりますので、電極に手を触れないように注意して下さい。
- 本体にプローブのクリップを差し込むときは、直接導電部に手を触れないように注意して下さい。

＜使用上の注意＞

- 本テスターで測定すると、静電靴によっては靴単体でも靴に添付されている検査票の抵抗より高い値が表示されることがあります。
  これは靴メーカーの抵抗測定方法と本テスターの方法が異なるためです。
- 靴底が硬質タイプの導電靴の場合、測定結果の精度が得られないことがあります。

◎ 本器の特長

1. フロアーテスター機能

1）ワンコントロール 3 レンジ測定電圧切替え

500V、100V、10V の各レンジに於いて、オートレンジ切替えにより広範囲な抵抗測定が出来ます。

2）測定スタート及びデータホールド機能

電源オンと同時に測定を開始し、約 1 分間の測定値をホールド後、電源を自動的にオフにします。

3）バッテリアラーム、測定電圧印加インジケータ

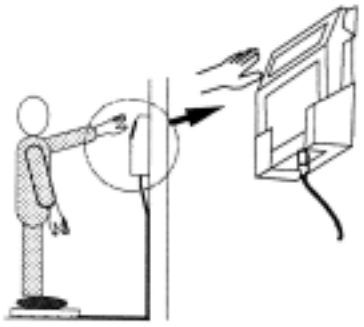
内蔵電池の消耗を示す“ B ”マークと、測定用電源の状態を示す LED ランプ付きですから、常に測定状態をモニタしながら使用することが出来ます。

4）オートパワーオフタイムは約 2 分または約 4 分何れかを選択出来ます。

（工場出荷時は約 4 分に設定されています）

5）NFPA，EOS/ESD，ASTM で規定されている電極の重さ 5 ポンド（2.27kg)、直径 2.5 インチ（63.5mm）に対応しています。（本体および電極の重量）

2. シューズテスター機能



1）広範囲な測定が可能

10kΩ～1000MΩの広範囲な抵抗測定が出来ます。

2）電源 ON/OFF は測定スタート、ストップ共用

タッチパネルを指先で押すことにより電源が入り、測定を開始します。指を離すと電源が切れますので、電池が節約出来ます。

3）OK-NG を LED 表示で判定

上、下限の各設定抵抗値と比較した結果を OK、上限 NG、下限 NG の各 LED ランプで表示します。この抵抗は人体抵抗を含む抵抗値ですので、実際の抵抗値管理が簡単に出来ます。

4）チェックランプ（測定電圧印加表示 LED）

測定時チェックランプが点灯しますので、測定状態が確認出来ます。

5）電池チェック

内蔵電池が消耗したときは、チェックランプが点滅しますので、電池の消耗状態が一目で確認出来ます。

◎ 主な仕様

1. フロアーテスター部

A/D 変換方式	積分型
サンプリングレート	2.5 回/Sec
測定電圧印加表示	角型赤色 LED
測定時間	約 1 分
表示	1999Max、3.5 桁　液晶表示
印加電圧	500V±10%（500V レンジ）
	100V±10%（100V レンジ）
	10V±10%（10V レンジ）
測定範囲	500V レンジ：
	1999MΩ～100MΩ
	199.9MΩ～10.0MΩ
	19.99MΩ～1.00MΩ
	100V レンジ：
	199.9MΩ～10.0MΩ
	19.99MΩ～1.00MΩ
	1.999MΩ～0.10MΩ
	10V レンジ：
	19.99MΩ～1.00MΩ
	1.999MΩ～0.10MΩ
	199.9kΩ～10.0kΩ
指示確度	±5%
レンジ	オートレンジ
測定電流値	800μA 以下（500V レンジ）
（負荷ショート時）	1mA 以下（100V レンジ）
	10mA 以下（10V レンジ）
入力オーバー表示	最大桁“1”のみ表示
オートパワーOFF	約 4 分（出荷時）（約 2 分に設定可能）
電池チェック	LCD ディスプレイ上に“B”マーク表示

2. シューズテスター部

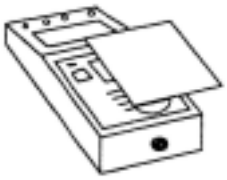
測定電圧	DC100V±10%
測定電流	100μA 以下（負荷ショート時）
測定抵抗値範囲	10kΩ～1000MΩ
設定レンジ	上限：100MΩ（10MΩまたは 1000MΩに設定可能）
（出荷時）	下限：100kΩ（10kΩまたは 1MΩに設定可能）
判定表示	HIGH：丸型赤色 LED ランプ
	LOW：丸型赤色 LED ランプ
	OK：丸型緑色 LED ランプ
判定誤差	各設定レンジの±5%以内（＋15℃～＋28℃において）
比較判定方式	アナログ式
測定電圧印加表示	チェックランプ（丸型黄色 LED ランプ）
測定時間	約 2 秒
電池チェック	消耗時チェックランプ点滅

3. 共通部

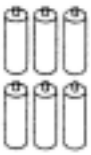
使用温湿度範囲	0℃～＋40℃　85%RH　以下
確度保証範囲	＋15℃～＋28℃　80%RH　以下
電源	DC9V（単 3 電池 6 個）
	または、AC アダプタ（AC100V/DC9V　300mA）
	（センターピン　マイナス極）
消費電流	約 200mA（max）
外形サイズ	200×120×55（mm）
重量	約 700ｇ（フロア電極装着時：2.27kg±10%）

◎ 製品構成

本体（カバー付）　1 個



単 3 乾電池　6 個



AC アダプタ　1 個（AC100V/DC9V300mA）

プローブ付きリード線　1 本

接地線（約 15m）　1 巻

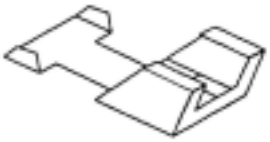
接地線（約 1.6m）　1 本（シューズテスター用）

金属電極（約 1.6kg）　1 個

測定台（ステンレス板）　1 枚（300mm×300mm×1.5t）

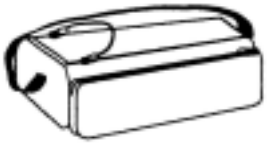
導電ゴム板　2 枚（63.5mmφ　1.5t）

壁取付けブラケット　1 個（ABS 樹脂製）



ブラケット固定用セット　1 式（ネジ&アンカー）

キャリングケース　1 個（ソフトケース）



注意ラベル　1 部

取扱説明書　1 部

保証書　1 部

*付属電極と本体とで電極規格値 5 ポンド（2.27kg）が得られます。

◎ 外観及び各部の名称

シューズテスター部：

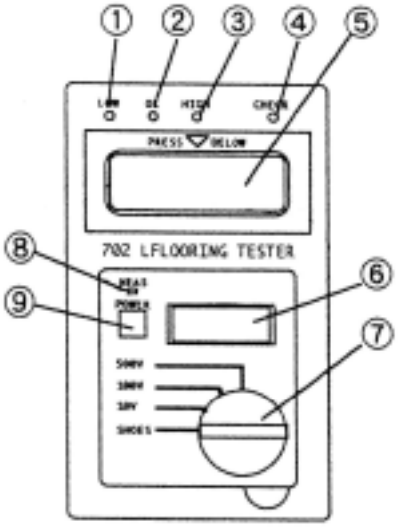
① LOW ランプ

② OK ランプ

③ HIGH ランプ

④ チェックランプ

⑤ タッチパネル



フロアテスター部：

⑥ LCD ディスプレイ

⑦ レンジ切替スイッチ

⑧ 測定用電源インジケータランプ

⑨ 電源スイッチ

⑩ DC9V 入力端子（AC アダプタ用）

⑪ シューズ及びフロアー接地端子（E 端子）

⑫ ガード端子

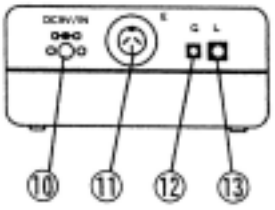
⑬ LINE 端子

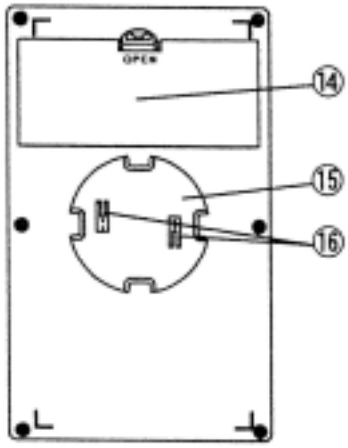
（⑫、⑬は付属のプローブ付リード線専用）

⑭ 電池ケース（単 3 電池 6 個）

⑮ フロアー電極取付部

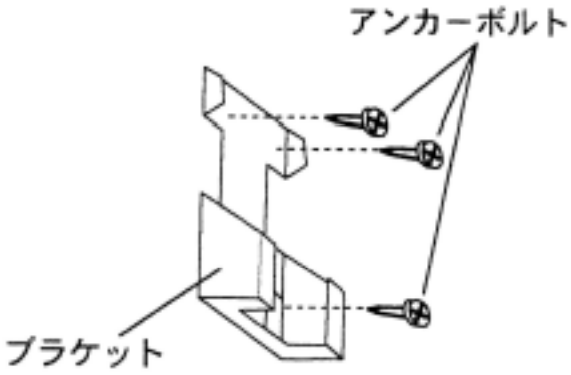
⑯ フロアー電極用 LINE 端子



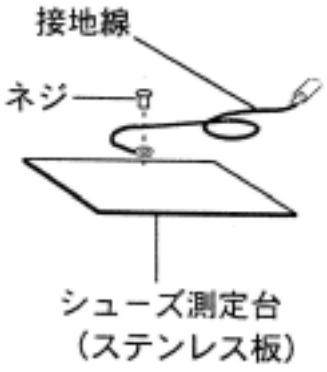


◎ ご使用前の準備

1）ブラケットを操作し易い高さに選び、付属のアンカーボルトで壁に固定します。



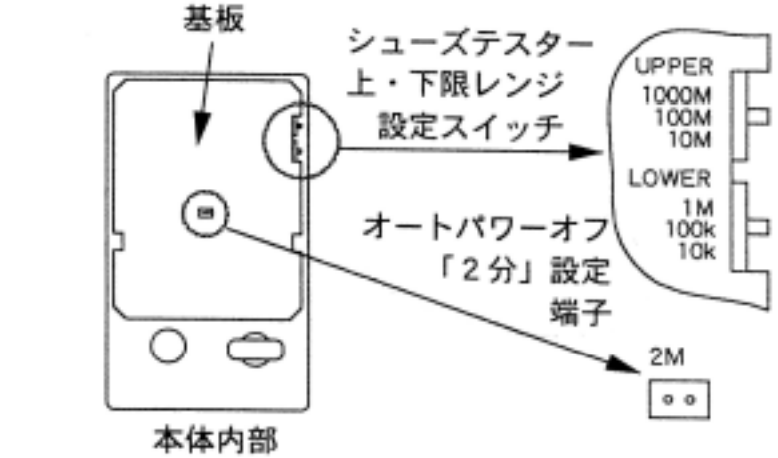
2）接地線（約 1.6m）の一方の圧着端子を、ステンレス板にネジ止めします。



◎ オートパワーオフタイムおよび上下限レンジの設定について

1）フロアーテスターのオートパワーオフタイム

出荷時は約 4 分に設定されていますが、約 2 分に設定する場合は、リアケースを外し、プリント基板のジャンパー端子（2M）をリード線で接続して下さい。



2）シューズテスターの上、下限設定レンジの設定

工場出荷時は

上限設定レンジ：100MΩ

下限設定レンジ：100kΩ

に設定されていますが、変更する場合は、リアケースを外し、プリント基板の右上にレンジ設定スイッチがありますので、適切なレンジにセットします。

上限設定レンジ：1000MΩ/100MΩ/10MΩ

下限設定レンジ：1MΩ/100kΩ/10kΩ

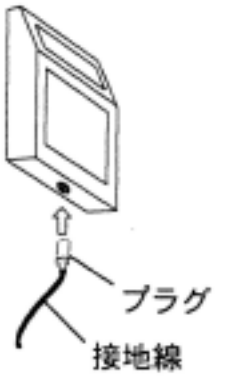
◎ 使用法 1：シューズテスター

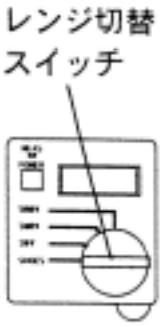
1）接地線（約 1.6m）のプラグを本体 E 端子（3P コネクタ）に向きを合わせて差込みます。

2）レンジ切替スイッチを「SHOES」に合わせます。

＜使用上の注意＞

フロアーテスター部のカバーは、レンジ切替スイッチの位置が「SHOES」の時のみ閉まりますので、カバーが取り付けてあるときには、この操作は必要ありません。





3）測定台の上に乗り、3～4 本の指でタッチパネルの中央部分をチェックランプが点灯する強さで押し続けます。

＜使用上の注意＞

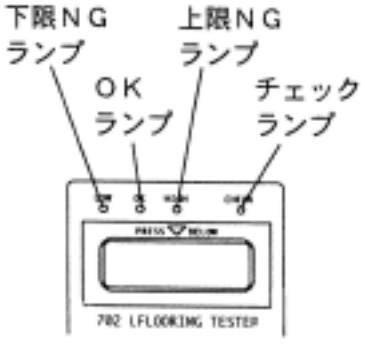
タッチパネルは必要以上に強く押さないで下さい。

4）約 2 秒後に判定結果が表示されます。

（1） HIGH（上限 NG）ランプ点灯の場合
測定値が上限設定値より大きいことを表します。

（2） LOW（下限 NG）ランプ点灯の場合
測定値が下限設定値より小さいことを表します。

（3） OK ランプ点灯の場合
測定値が上限～下限設定値の範囲内であることを表します。



5）判定を確認しましたら、タッチパネルから手を離します。

＜使用上の注意＞

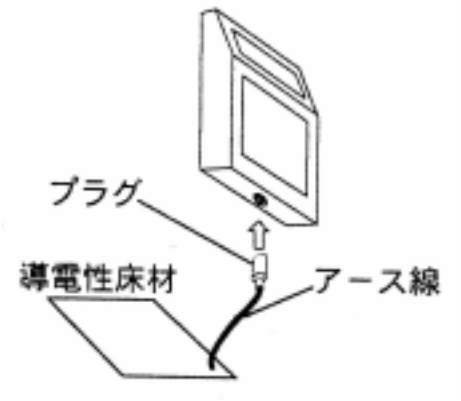
- 接地線が破損または断線した場合、新しい接地線を購入してください。接地線が正しく修理されていない場合、702 フロアリングテスター本体の故障の原因となります。
- 本テスターで測定すると、静電靴によっては添付されている検査票の抵抗値が低いにもかかわらず、HIGH（上限 NG）ランプが点灯することがあります。これは靴メーカーの抵抗測定方法と本テスターの方法が異なるためです。
- 測定中にチェックランプが点滅した場合は、内蔵電池が消耗していますので新しい電池と交換して下さい。長時間連続して使用する場合は、付属の AC アダプタをご使用下さい。また、スイッチを押す力が弱いときにもチェックランプが点滅します。

◎ 使用法 2：フロアーテスター

1）ドラムから接地線（約 15m）をヨジレないように巻戻し、クリップを導電性床材の接地点に接続します。

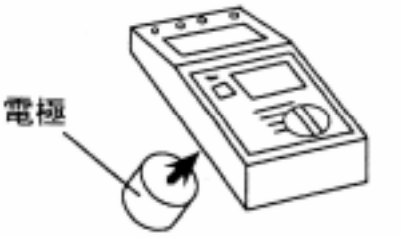
＜使用上の注意＞

接地線はノイズ防止のためにシールド線を用いていますので、ドラムへの巻取り、巻戻しの際は、線がヨジレないように丁寧に取扱って下さい。



2）接地線のプラグを本体 E 端子（3P コネクタ）に、向きを合わせて差込みます。

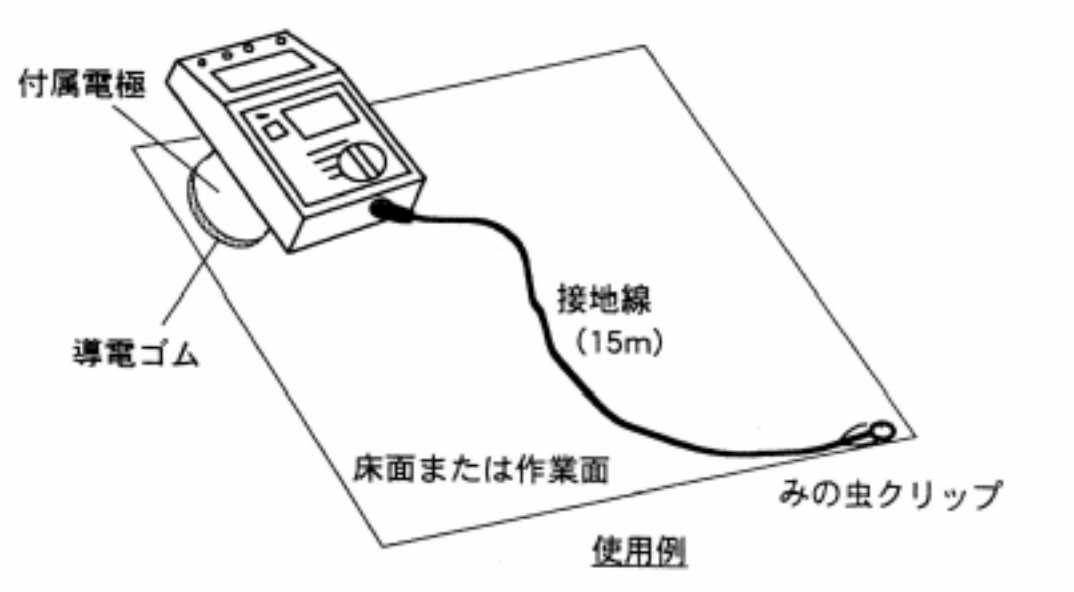
3）金属電極を本体リアケースの裏側に装着します。電極のスリットを本体の 4 ヶ所の突起に合わせ、垂直に差込み、静かに止まるまで右回りに回転させます。



4）本体前面カバーを外し、レンジ切替スイッチで適切な測定電圧レンジを選択します。

5）本体を導電性床材の上に置き、電源スイッチを押します。このとき測定用電源インジケータランプが点灯し、測定電圧が印加されたことを表します。

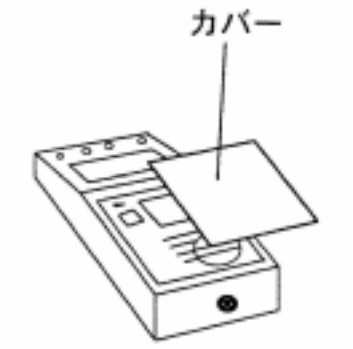
6）ディスプレイに測定値が表示され、約 1 分後に直前の測定値が表示、保持されます。また、同時に測定用印加電源がオフ（インジケータランプは消灯）となります。測定値がオーバーレンジのとき、または端子間が開放されているときは、「1」の数字のみ表示します。



使用例

＜使用上の注意＞

- 測定を中断する場合は、測定途中で電源スイッチを押してください。このときインジケータランプが消え、ディスプレイに何も表示されていないことを確認して下さい。
- 電源は、投入後設定された時間が経過した（出荷時は約 4 分)後に自動的に切れます。（オートパワーオフ機能）
- 再度測定する場合は、電源スイッチを押して一旦表示を消し、再度電源スイッチを押します。
- 測定中にディスプレイに B マークが表示されたときは、新しい電池と交換して下さい。
- フロアーテスターを使用しないときは、レンジ切替スイッチを「SHOES」の位置にしてカバーをはめます。(「SHOES」以外のレンジでは、カバーははまりません。)



注意：

測定用電源インジケータランプが点灯中は、電極-E（接地）端子間または L-E 端子間には最大 500V（測定電圧レンジによる）の電圧が印加されますので、電極や端子に手を触れないようにご注意下さい。

◎ 保管上の注意

- 高温、多湿、また強い直射日光の下には置かないようにして下さい。
- 長時間ご使用にならない時は、本器から電池を取り出しておいて下さい。
- 表面がよごれた場合は石鹸水等でふき取り良くクリーニングして下さい。シンナーやベンジンは使用しないで下さい。

◎ 点検校正

少なくとも年一回、校正することをお勧めします。校正、整備、点検、修理はご購入先、または販売元にてお受け致します。

◎ 床および作業面の抵抗測定、試験方法について

1 電極法の床、作業面の抵抗測定につきましては、NFPA，ASTM，EOS/EDS，労働省産業安全研究所等の基準並びに指針等により若干の測定方法に差がありますが、これらの試験方法を参考にして床および作業面の抵抗値管理することをお勧めします。

◎ 測定部分の床面清掃について

測定部分の床面、作業面は測定の STD の指示に従って清掃してください。場合によっては、清掃しない場合や清掃剤の指定があります。

その他ご不明な点および技術的なご質問がありましたら、ご購入先または販売元へお問い合わせ下さい。

住友スリーエム株式会社
電気・電子製品事業部